

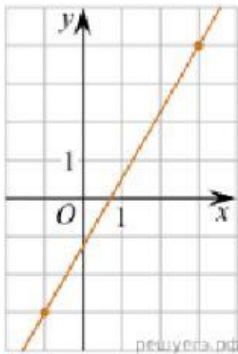
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 27.

Тема: тест ЕГЭ профильного уровня.

ВАЖНО: ответы необходимо записывать в десятичном виде, без пробелов; при записи дробей использовать запятую, а НЕ точку.



№	Задание	Рисунок	Ответ
1	В $\triangle ABC$ $AC=BC$, AH - высота, $AB=5$, $\sin \angle BAC = \frac{7}{25}$. Найдите BH .		
2	Объём треугольной призмы, отсекаемой от куба плоскостью, проходящей через середины двух рёбер, выходящих из одной вершины, и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины, равен 2. Найдите объём куба.		
3	В классе 21 учащийся, среди них два друга — Вадим и Олег. Класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и Олег окажутся в одной группе.		
4	Если шахматист А. играет белыми фигурами, то он выигрывает у шахматиста Б. с вероятностью 0,52. Если А. играет черными, то А. выигрывает у Б. с вероятностью 0,3. Шахматисты А. и Б. играют две партии, причём во второй партии меняют цвет фигур. Найдите вероятность того, что А. выиграет оба раза.		
5	Решите уравнение: $\sqrt{\frac{1}{15-4x}} = 0,2$		
6	Найдите значение выражения $\frac{\left(2^{\frac{3}{5}} \cdot 5^{\frac{2}{3}}\right)^{15}}{10^9}$.		
7	При нормальном падении света с длиной волны $\lambda = 400$ нм на дифракционную решётку с периодом d нм наблюдают серию дифракционных максимумов. При этом угол φ (отсчитываемый от перпендикуляра к решётке), под которым наблюдается максимум, и номер максимума k связаны соотношением $d \sin \varphi = k\lambda$. Под каким минимальным углом φ (в градусах) можно наблюдать второй максимум на решётке с периодом, не превосходящим 1600 нм?		

8	Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 375 литров она заполняет на 10 минут быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 500 литров?	
9	На рисунке изображён график функции $f(x) = kx + b$. Найдите значение x , при котором $f(x) = -13,5$.	
10	Найдите наибольшее значение функции $y = 6 + 9x - \frac{x^3}{3}$ на отрезке $[-3; 3]$.	
11	а) Решить уравнение $2 \cos 2x + 4\sqrt{3} \cos x - 7 = 0$ б) Найти все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[\frac{5\pi}{2}; 4\pi]$.	

Тема: задание на нахождение наименьшего и наибольшего значения функции, нахождение точек минимума и максимума

ВАЖНО: ответы необходимо записывать в десятичном виде, без пробелов; при записи дробей использовать запятую, а НЕ точку.



Исследование показательных и логарифмических функций.		
1	Найдите наименьшее значение функции $y = 9x - \ln(9x) + 3$ на отрезке $[\frac{1}{18}; \frac{5}{18}]$.	
2	Найдите наибольшее значение функции $y = 8\ln(x + 7) - 8x + 6$ на отрезке $[-6,5; 0]$.	
3	Найдите наименьшее значение функции $y = 3x - \ln(x + 3)^3$ на отрезке $[-2,5; 0]$.	
4	Найдите наименьшее значение функции $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$ на отрезке $[\frac{5}{6}; \frac{7}{6}]$.	
5	Найдите точку минимума функции $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$.	
6	Найдите точку минимума функции $y = 2x - \ln(x + 3) + 7$.	
7	Найдите точку максимума функции $y = \ln(x + 5)^5 - 5x$.	
8	Найдите точку максимума функции $y = 0,5x^2 - 7x + 12 \ln x + 8$.	

9	Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 10e^x + 6$ на отрезке $[-1; 2]$.	
10	Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 11e^x - 1$ на отрезке $[1; 3]$.	

Email Ксении **ribolovleva_k@mail.ru**